

## ALICATE AMPERÍMETRO DIGITAL MODELO: HDC3000

### CARACTERÍSTICAS

- **Display com iluminação:** LCD 3 5/6 dígitos, 6000 contagens;
- **True RMS AC;**
- **Indicação de Polaridade:** Automática;
- **Mudança de Faixa:** Automática/ Manual;
- **Indicação de Sobrefaixa:** “OL” é exibido;
- **Indicação de Bateria Fraca:** O símbolo “” será exibido;
- **Taxa de Amostragem:** Aprox. 3 vezes/ segundo;
- **Resistente a Impacto:** queda máxima de 2 metros;
- **Grau de Proteção:** IP54 (protegido contra poeira a projeções d’água);
- **Data Hold;**
- **Medidas em baixa impedância (LoZ);**
- **Modo Relativo;**
- **Função Máx/Mín;**
- **Função APO:** Desligamento automático após 15 minutos de inatividade;
- **Abertura da Garra e Diâmetro do Condutor:** 33mm (máximo).
- **Ambiente de Operação:** 0°C ~ 30°C, UR. ≤ 80%.  
30°C ~ 40°C, UR ≤ 75%.  
40°C ~ 50°C, UR ≤ 45%.
- **Ambiente de Armazenamento:** -20°C a 60°C, UR ≤ 80% (sem bateria).
- **Compatibilidade eletromagnética:** Campo de frequência de rádio 1V/m: precisão total = precisão especificada + 5% da faixa. Não especificado para índices de RF maiores que 1V/m.
- **Altitude de Operação:** até 2000 metros.
- **Alimentação:** 3 pilhas alcalinas de 1,5V “AAA”.
- **Segurança/Conformidade:** de acordo com a IEC 61010-1:2010, IEC-61010-031:2015, IEC 61010-2-032:2012, IEC 610102-033:2012, IEC-61326-1:2013, IEC 61326-2-2:2013 e CAT IV 600V.
- **Grau de poluição:** 2.
- **Isolação:** Dupla.
- **Dimensões:** 235(A) x 83(L) x 47(P)mm.
- **Peso:** aproximadamente 338 gramas (incluindo bateria).
- **Garantia:** 12 (doze) meses a partir da data de aquisição.



PROJETADO  
CONFORME NORMA  
IEC 61010

CAT IV  
600V

True RMS  
AC

IP 54

DROP  
Test

## APLICAÇÕES

O alicate amperímetro digital True RMS modelo HDC-3000 é um equipamento da linha industrial com display de 3 5/6 dígitos, possui selo de segurança CAT IV 600V, sendo totalmente seguro, confiável e durável com capacidade de resistir a uma queda de 2 metros de altura e possui proteção IP54. Com ele, o usuário pode efetuar medidas de tensão AC e DC, corrente AC, resistência, diodo, continuidade, capacitância, frequência, duty cycle e ainda é capaz de medir tensão alternada em baixa impedância (LoZ).

### SEGURANÇA

Este instrumento está de acordo com a norma IEC/EN 61010-1, Categoria IV 600V de sobretensão e Dupla Isolação, além de possuir certificação CE. Como determinado pela norma de segurança NR-10, utilize sempre equipamentos de proteção individual.

### GERAL

A precisão é dada como  $\pm$ (% da leitura + número de dígitos menos significativos) para 23°C  $\pm$ 5°C e umidade relativa até 75% com coeficiente de correção 0,1x(precisão especificada)/1°C. Especificação válida para 5% a 100% da faixa de medida. Ciclo de calibração recomendado de 1 ano.

### TENSÃO DC

- Faixas: 600mV, 6V, 60V, 600V;
- Precisão: 600mV  $\pm$ (0,8%+3D);  
6V  $\pm$ (0,6%+3D);  
60V~600V(0,9%+6D);
- Resolução: 0,1mV, 0,001V, 0,01V, 0,1V;
- Impedância de Entrada: 10M $\Omega$  ;
- Proteção de Sobrecarga: 600V DC/AC RMS.

### CORRENTE AC

- Faixas: 60A, 600A
- Precisão: Para todas as faixas  $\pm$ (1,8%+6D) 40~100Hz e  $\pm$ (3,5%+6D) 100~400Hz
- Resolução: 0,01A, 0,1A
- AC acoplado no TRUE RMS mas especificado de 5% a 100% do alcance;
- Resposta em Frequência: 40Hz~400Hz. Amplitude mínima de 18 Arms.
- Erro de Posição de Teste: uma faixa de  $\pm$ 1% da leitura deve ser adicionada à precisão caso o condutor não esteja centralizado na garra.
- Fator de Crista é de até 3,0 no valor total para a forma de onda não senoidal, a precisão da onda não senoidal deve ser ajustada com base nas seguintes condições:
  - Fator de Crista 1,0~2,0 (precisão deve ser aumentada para 3,0%);
  - Fator de Crista 2,0~2,5 (precisão deve ser aumentada para 5,0%);
  - Fator de Crista 2,5~3,0 (precisão deve ser aumentada para 7,0%).
- A precisão da corrente de partida é de 10%, isto é, apenas para referência.
- Proteção de Sobrecarga: 600A AC.

### TENSÃO AC

- Faixas: 6V, 60V, 600V, Loz 600V.
- Precisão: 6V ~ 600V  $\pm$  (1,0%+6D);  
Loz 600V  $\pm$  (2,5%+6D);
- Resolução: 0,001V, 0,01V, 0,1V
- Resposta em Frequência: 40~ 400Hz
- Fator de Crista é de até 3,0 no valor total (exceto na faixa 600V, nesse caso considerar 1,5) para a forma de onda não senoidal, a precisão da onda não senoidal deve ser ajustada com base nas seguintes condições:
  - Fator de Crista 1,0~2,0 (precisão deve ser aumentada para 3,0%);
  - Fator de Crista 2,0~2,5 (precisão deve ser aumentada para 5,0%);
  - Fator de Crista 2,5~3,0 (precisão deve ser aumentada para 7,0%);
- Impedância de Entrada: 10M $\Omega$ ;
- Proteção de Sobrecarga: 600V DC/AC RMS.

## RESISTÊNCIA

- Faixas: 600Ω, 6kΩ, 60kΩ, 600kΩ, 6MΩ, 60MΩ
- Precisão: 600Ω ± (1,3%+3D);  
6kΩ ~ 600kΩ ± (1,0%+3D);  
6MΩ ± (1,6%+4D);  
60MΩ ± (2,6%+7D);
- Resolução: 0,1Ω, 1Ω, 0,001kΩ, 0,01kΩ, 0,1kΩ, 0,001MΩ, 0,01MΩ;
- Proteção de Sobrecarga: 600V DC/AC RMS.

## FREQUÊNCIA

- Faixas: 60,00Hz ~ 10,00 MHz
- Mudança de Faixa: Automática
- Precisão Frequência: ± (0,1%+6D)
- Resolução: 0,01Hz ~ 0,01MHz
- Amplitude de entrada:.  
≤100 kHz: 200 mVrms ~ 30 Vrms  
>100 kHz ~ 1 MHz: 600 mVrms ~ 30 Vrms  
>1 MHz ~ 10 MHz: 1 Vrms ~ 30 Vrms  
>10 MHz: 1,8 Vrms ~ 30 Vrms
- Proteção de Sobrecarga: 600V DC/AC.

## CONTINUIDADE

- Faixa:  ;
- Resolução: 0,1Ω;
- Descrição: A buzina toca se a resistência for menor que aprox. 50Ω.
- Tensão de circuito aberto aprox. 3,0V
- Proteção de Sobrecarga: 600V DC/AC RMS.

## ACESSÓRIOS

1. Manual de Instruções;
2. Pontas de prova (par).
3. Bolsa de Transporte.

## DUTY CYCLE

- Faixa: 0,1% ~ 99,9%;
- Precisão: ±(2,6%+7D);
- Resolução: 0,1%;
- Duty Cycle aplicável apenas para medidas de onda quadrada ≤ 10kHz;
- Sensibilidade de entrada: >2Vpp;
- Frequência ≤ 1kHz: Duty Cycle 5% ~ 95%;
- Frequência > 1kHz: Duty Cycle 30% ~ 70%;

## CAPACITÂNCIA

- Faixas: 60nF, 600nF, 6μF, 60μF, 600μF, 6mF, 60mF;
- Precisão: 60nF ± (4,0%+30D);  
600nF ~ 600μF ± (4,0%+7D);  
6mF ~ 60mF ±(10%);
- Resolução: 0,01nF, 0,1nF, 0,001μF, 0,01μF, 0,1μF, 0,001mF, 0,01mF;
- Proteção de Sobrecarga: 600V DC/AC;

## TESTE DE DIODO

- Faixa:  ;
- Resolução: 1mV;
- Descrição: O display exibe a queda de tensão aproximada do diodo;
- Tensão de circuito aberto aprox. 9,0V
- Proteção de Sobrecarga: 600V DC/AC RMS.
- O valor de queda de tensão de uma junção PN de silício costuma ser entre 0,5 ~ 0.8V.

## ACESSÓRIOS OPCIONAIS / REPOSIÇÃO

Entre em contato conosco para obter peças de substituição, e acessórios opcionais para seu instrumento de medição.

Utilize sempre acessórios originais Minipa.

1. Ponta de prova MTL-07, MTL-24;
2. Cabos de conexão MTL-22, MTL-23, MTL-37;
3. Certificado de calibração (OPCIONAL).



\*Especificações sujeitas a alterações sem prévio aviso. Imagens meramente ilustrativas.

[www.minipa.com.br](http://www.minipa.com.br)

**MINIPA DO BRASIL LTDA.**

Matriz: Av. Carlos Liviero, 59 - Vila Liviero - 04186-100

São Paulo - SP - Tel: +55 11 5078-1850

Filial: Av. Santos Dumont, 4401 - Z. Ind. Norte - 89219-730

Joinville - SC - Tel: +55 47 3467-8444

Filial: Rua Morro da Graça, 371 - Jd. Montanhas - 30730-670

Belo Horizonte - MG - Tel: +55 31 2519-4050